Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ
DISTRITO DE DONOSO, PROVINCIA DE COLÓN

REPORTE DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO
JULIO 2017

PARA:
MINERA PANAMÁ S.A. (MPSA)
Y LA
DIRECCIÓN NACIONAL DEL PATRIMONIO HISTÓRICO (DNPH) - INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA (INAC)

AGOSTO DE 2017

Contenido

I. Presentación 2
II. Objetivos del Monitoreo Arqueológico 2
III. Áreas monitoreadas y sitios trabajados 2
IV. Metodología del trabajo en campo 3
V. Hallazgos realizados 4
VI. Sitios rescatados 4
VII. Recomendaciones y sugerencias 4
VIII. Anexos 5
A- Cédulas de los sitios hallados 6
B- Personal que labora en el proyecto 15
C- Plano 16

I. Presentación

El programa de monitoreo arqueológico que se está llevando a cabo en el proyecto Mina de Cobre Panamá, a cargo de la compañía Minera Panamá S.A. (MPSA), tiene los siguientes propósitos: a) dar cumplimiento a las recomendaciones planteadas en el Estudio de Impacto Ambiental; b) dar cumplimiento a lo mandado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, autoridad competente en materia de recursos patrimoniales en Panamá; y c) dar cumplimiento a la normativa vigente en materia ambiental. Esto con el propósito de identificar sitios arqueológicos desconocidos y emprender las actividades de rescate arqueológico en cada una de las nuevas localidades arqueológicas que resulten halladas y que pudieran resultar afectados con las obras construcción del Proyecto Mina de Cobre Panamá.

A través de la Resolución No. 245-13/DNPH de 19 de noviembre de 2013, se han aprobado las actividades del Proyecto Arqueológico dentro del área de concesión a cargo de MPSA.

El documento que se remite contiene una relación de actividades y hallazgos realizados durante las jornadas de trabajo correspondientes al mes de julio de 2017; adjuntándose las cédulas de hallazgo y plano actualizado de los nuevos sitios.

II. Objetivos del Monitoreo Arqueológico

Identificar nuevas localidades arqueológicas que pudieran resultar afectadas durante los movimientos de tierra en la Fase de Construcción.

Realizar la recuperación de información en dichos sitios.

Ejecutar las acciones necesarias encaminadas a mitigar el impacto sobre los recursos arqueológicos ubicados dentro de la huella del Proyecto.

III. Áreas monitoreadas y sitios trabajados

Durante el mes que se reporta se realizaron labores de monitoreo en los siguientes sectores:
* Frente Mina- TMF Presa Este, Waste Dump, Cofferdam, Dique 9, Botadero 10, Presa Norte, Verma 02, Camino Pionero, Dique 1, Polígono 3, Decant Tunnel, Frente 72. Botija Pit- Estanque E, Stockpile, Área 78, Área 94, Área 98, Área 100, Área 113, Área 117 y Área 198.
*Frente Puerto: Camino Tucán, Camino Guacamaya, Camino Morfo, Camino Harpía.

En tanto que las labores de prospección se llevaron a cabo en los siguientes sectores:
* Frente Mina: TMF Presa Este polígonos 1, 2, 3, 4 y 5.

IV. Metodología del trabajo en campo

El procedimiento de trabajo en las tres actividades que se llevan a cabo en campo es, grosso modo, el siguiente:

Monitoreo-
El procedimiento de monitoreo consiste en revisar las áreas donde ha ingresado equipo pesado ya sea para retirar la cobertura vegetal o para remover tierra. Durante las labores de acompañamiento al equipo pesado, se verifica entre el suelo removido (los primeros 60/80cm) la presencia o ausencia de material cultural de interés patrimonial. En los casos que ocurra un hallazgo fortuito se solicita suspender la actividad temporalmente, se acordona el área y se evalúa mediante sondeos intensivos con pala la existencia de sustratos culturales no afectados y , con ello, la viabilidad de efectuar excavaciones complementarias. En caso que así sea, se encinta el área, se coloca un letrero y se emite un Flash Report al departamento de Ambiente. Obviamente se toman fotografías, coordenadas con un GPS y se colecta en bolsas etiquetadas el material arqueológico hallado.

Prospección-
En algunos nuevos polígonos a desarrollar se efectúa un reconocimiento subsuperficial antes de que ingrese la maquinaria. En caso de que ocurra un nuevo hallazgo de sitio arqueológico, se delimita el área con una cinta, se coloca un letrero y se emite la Cédula de Hallazgo a la Dirección de Proyecto; consignando si se trata de un sitio de alto o bajo potencial según el protocolo establecido por la DNPH en la Resolución. De igual modo, se toman fotografías, coordenadas con un GPS y se colecta en bolsas etiquetadas el material arqueológico hallado.

Rescate-
En este caso se realizan excavaciones estratigráficas mediante pozos, trincheras o en área; con tal de lograr documentar con mayor detalle los contextos de cada sitio a ser rescatado.

El control de los materiales se lleva por niveles métricos considerando la secuencia estratigráfica. Cada una de las bolsas es etiquetada con los datos pertinentes. Se toman fotografías del proceso de trabajo, se hacen dibujos a escala de los perfiles representativos. En caso de hallar piezas completas o casi completas, se identifican como Objetos Especiales. Al concluir la labor se realiza una cédula de excavación donde se vacía la información colectada en campo. En los casos donde se halla material carbonizado, se colecta una muestra para ser remitida al laboratorio especializado.

Todo el material cultural colectado, en prospección, movimiento de tierra o en los rescates, es trasladado a Penonomé donde se ha instalado el laboratorio para su lavado, revisión y clasificación.

V. Hallazgos realizados

En el presente mes se reportan los siguientes hallazgos con sus coordenadas UTM y Datum WGS 84:

Frente Mina-

M241	17P	538481	982827	Bajo potencial según protocolo
M242	17P	537550	975793	Bajo potencial según protocolo

VI. Sitios rescatados

CF09, JO9, JO10, M240, M242, CA31AS6, CA31AS7, CA31S8, CA34, CA34S2, CA36B, CA36S1, T151-T152, T151-T152 S2, T152-T153, T158-T159, T153-T154, T161-T162, T175-T176,T178-T179, T179-T180 y T181-T182.

VII. Recomendaciones y sugerencias

- Que el Promotor de proyecto mantenga al tanto al equipo de arqueología con la información relacionada a las tareas de movimiento de tierra y nuevos polígonos a ser abiertos, así como también la prioridad de sitios a ser rescatados según sus necesidades.
- Que el Promotor de proyecto inste a todo el personal en campo, tanto propio como el de los sub-contratistas, a seguir el protocolo en caso de nuevos hallazgos arqueológicos, a no pasar maquinaria en los sitios identificados que se encuentran señalados (con cinta y un letrero) en tanto el equipo de arqueología realiza las labores de registro correspondientes conforme al protocolo establecido.
- Mantener monitores arqueológicos en los distintos frentes donde se programen o ejecute cualquier tipo de tareas relacionadas con movimientos de tierra en cualquiera de los sitios reportados.
- Realizar inducciones al personal de nuevo ingreso con el tema de los recursos arqueológicos.
- Continuar con las labores de rescate arqueológico en los sitios hallados en las servidumbres y caminos de acceso de los tramos 1, 2 y 3 de la LTE; así como también el registro detallado de los alineamientos de piedra.
-Realizar charlas de los recientes descubrimientos dirigidas al público en general que se ubica de las poblaciones aledañas al área de proyecto.

Atentamente,

Dirección de Proyecto

Alvaro M. Brizuela Casimir
Arqueólogo 04-09 DNPH

Carlos M. Fitzgerald Bernal
Arqueólogo 09-09 DNPH

VIII. Anexos

A- Cédulas de los sitios hallados

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Presa este en TMF
N° DE SITIO:	M241	**UTM (WGS 84):**	E 538481 N 982927
DIMENSIONES:	95m X 30m		
N° DE SONDEOS:	60	**N° DE SONDEOS +:**	1
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	x
FECHA: 03-06-2017		**RESPONSABLE:**	IRMV

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El sitio se localiza en una loma de medianas dimensiones, posee una altura de 135 msnm. La cota superior de esta elevación presenta una superficie plana y relativamente homogénea que se despliega en sentido este-oeste con un eje aproximado de 90 a 100 metros, por uno en dirección norte-sur de escasos 30 metros. El entorno inmediato está conformado por una serie de lomeríos de dimensiones similares, la vegetación presente es abundante y característica de la selva tropical húmeda.

Los sitios que se encuentran más cercanos al que aquí ocupa son: M81 a 380 metros al noreste, y el sitio M156 a 420 metros al sureste.

Para lograr el más fácil y rápido acceso al sitio, puede contemplarse como opción la vía principal o camino pionero que conecta hacia la zona de TMF, específicamente, entrando desde el punto donde se encuentra instalada la estación de combustible de este sector. Desde este punto, el hallazgo se localiza escasos 100 metros al sur.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

La detección del sitio arqueológico M241 deriva de las actividades de prospección de un conjunto de nuevos polígonos localizados a los alrededores del sector conocido como Presa este, en la zona de TMF del frente de Mina. Durante esta actividad se recorrió el extremo norte de uno de estos polígonos, tratándose de un polígono general de 20 hectáreas subdividido a su vez en 3 partes. El hallazgo se generó en la subárea de 4 hectáreas, la cual constituye la parte norte de éste, colindando con la carretera principal o pionera que conduce hacia la zona de TMF.

Al detectar una elevación dentro del área se ascendió hacia la parte más alta de ella, y se procedió a la realización de una serie de muestreos en esta cota superior con superficie relativamente homogénea. Un total de 60 muestreos de no más de 0.40 m de profundidad por escasos 0.30 m de diámetro se realizaron a una distancia de 3 a 4 metros entre ellos. Se obtuvieron resultados negativos en 59, y solamente un resultado positivo.

En el único muestreo positivo se recuperaron pequeños tiestos, aparentemente se trata de fragmentos de una pieza con base de pedestal. Los tiestos fueron recolectados y registrados. El sondeo positivo se marcó con una pequeña estaca y cinta amarilla con la finalidad de facilitar su localización en futuros trabajos de rescate arqueológico en el sitio. Se procedió a la demarcación del área con cinta amarilla de precaución y se le colocó un letrero que lo identifica como sitio arqueológico M241.

Al concluir la prospección durante esa jornada, se notifica sobre el hallazgo a la dirección de proyecto arqueológico y posteriormente se elabora el informe pertinente.

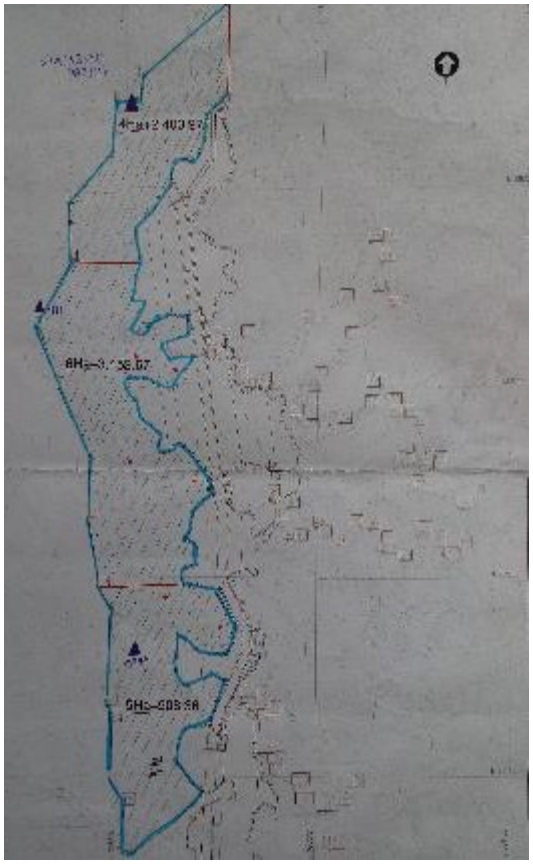
Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	1	538494-982930	cerámica	03-07-17	Fragmentos de base de pedestal

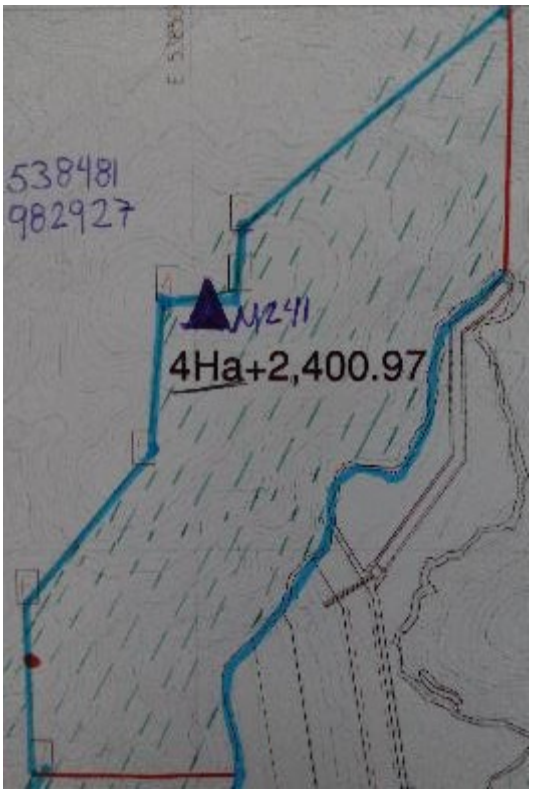
4. RECOMENDACIONES:

Previo a las actividades efectuadas por otros equipos de trabajo en el área, será pertinente planificar y ejecutar las labores de rescate arqueológico en el sitio mediante una excavación controlada. Una vez concluidas tales actividades, se deberán mantener monitoreos constantes, en general, en toda la zona de la presa este y aledaños, ello con la finalidad de anticipar el proceso de movimiento de tierra en el sitio, en caso de que fuese necesario efectuarlo.

5. REGISTRO GRÁFICO:

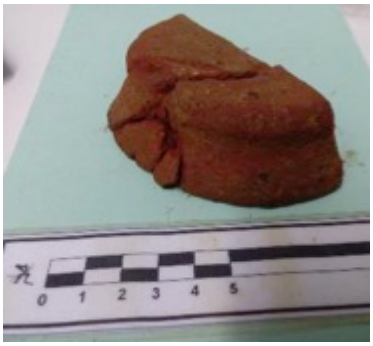


Plano general del polígono de 20 ha.



Detalle de la ubicación del sitio M241

Algunos de los sondeos realizados en la superficie de la elevación durante el recorrido



Tiestos resultantes del único sondeo positivo

Señalización colocada en el área que identifica al sitio M241

Delimitación del sitio

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Zona de MPSA en Botija Pit
N° DE SITIO:	M242	**UTM (WGS 84):**	E 537550 N 975793
DIMENSIONES:	40m X 20m		
N° DE SONDEOS:	MMT	**N° DE SONDEOS +:**	MMT
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 20-07-2017		**RESPONSABLE:**	IRMV

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

En el área conocida como MPSA, actualmente incluida dentro del sector de Botija pit se efectuó el hallazgo de materiales arqueológicos en la parte superior y plana de una de las elevaciones que conforman la topografía irregular del lugar.

Se trata de lomeríos entre los que discurrían pequeñas quebradas que alimentaban el denominado río Botija. La vegetación típica en la zona es de selva tropical, pese a que, en las cercanías del hallazgo, esto es, escasos 200 a 300 metros a la redonda, no se presenta vegetación en pie y se realizan intensas actividades constructivas.

La loma en cuestión tiene una altura de 162 msnm y cuenta con una orientación noreste/suroeste bajo la que guarda su eje mayor, un largo de aproximadamente 40 metros en su cota superior por 20 metros de ancho. Otros sitios de baja densidad en cuanto a presencia de materiales arqueológicos han sido registrados en este mismo sector. Los más próximos al que aquí ocupa son el M230 registrado a 210 metros al noroeste y el M224 a 310 metros.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

El registro del hallazgo derivó de la revisión efectuada en la zona como parte de los trabajos de monitoreo arqueológico que se realizaron en los distintos sectores del frente de Mina el día 20 de julio de 2017, durante los cuales se apreció la reciente intervención de maquinaria pesada en dos de las elevaciones presentes en la zona de MPSA.

Fueron inspeccionadas las partes altas y planas de ambas lomas mediante la remoción con una pala de mano de la tierra ya desplazada por la maquinaria, que incluía el primer estrato (estrato humítico) y parte del segundo (menor presencia de materia orgánica y de textura más arcillosa).

En tres distintos puntos de la superficie alterada de la cota plana y más alta de una de las lomas fueron registrados materiales cerámicos y líticos.

UTM WGS 84 de los puntos en los que se recolectó el material arqueológico removido:
537549-975787 obteniendo fragmentos de cuerpos y lítica tallada
537545-975792 obteniendo un fragmento de cuello
537542-975786 obteniendo un posible fragmento de preforma en lítica tallada

Una vez recolectados y registrados los materiales arqueológicos, fue demarcada la zona del hallazgo mediante la colocación de cinta amarilla de precaución, generando con ello su visibilidad en el entorno para evitar el reingreso inoportuno de maquinaria pesada. Se le informa al encargado del frente de trabajo de las obras constructivas sobre la presencia del nuevo hallazgo.

Al finalizar la jornada se reporta el hallazgo a la dirección del proyecto de monitoreo arqueológico y se elabora el informe pertinente.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	MMT	537549-975787	cerámica	20-jul-17	
2	MMT	537545-975792	cerámica	20-jul-17	
3	MMT	537549-975787	Lítica	20-jul-17	
4	MMT	537542-975786	Lítica	20-jul-17	posible fragmento de preforma

4. RECOMENDACIONES:

Evitar en la medida de lo posible una mayor modificación del terreno derivada de la actividad antrópica actual que se efectúa en los alrededores, ya que tanto en la parte oeste como al sur y sureste prevalecen actividades intensificadas de rellenos con roca y tierra así como apertura de vía, respectivamente.

Se recomienda la presencia del equipo de arqueología en el sitio para efectuar labores de movimiento de tierra manual que conlleve el registro del resto de los materiales culturales pretéritos dispersos en la superficie. Una vez acaecida dicha actividad, podrá programarse el movimiento de tierra que involucre maquinaria pesada bajo la supervisión del grupo de arqueología.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Revisión de la tierra removida.

Delimitación del área del hallazgo

Fragmento de posible preforma en lítica tallada

Fragmentos de cuerpos recolectados durante la revisión de la tierra removida

B- Personal que labora en el proyecto

De conformidad con lo estipulado en el Resuelto Primero de la Resolución No. 245-13/DNPH de 19 de noviembre de 2013, se adjunta la relación del personal que integra nuestro equipo de trabajo.

PERSONAL MES DE JULIO 2017		
PERSONAL		**NOMBRE**
Equipo de Campo	Dirección de Proyecto	Alvaro Brizuela
		Carlos Fitzgerald
	Arqueólogo	Carolina Ramírez/ Marisela Ceballos
	Arqueólogo	María Ramírez
	Arqueólogo	Gilbert Mora
	Arqueólogo	Indira Menchaca
	Arqueólogo	Karen Briones
	Ayudante	Eliecer González
	Ayudante	Rodrigo Domínguez
	Ayudante	Eulalio Pérez
Equipo de Gabinete	Arqueólogo	Gloria Biffano
	Asistente	Clarisa García
Soporte Logístico	Conductor y logística	Héctor Noriega
	Conductor y logística	Santiago Quintero
	Conductor y logística	Luis Castillo
	Conductor y logística	Armando Quintero
	Especialista en SIG	José Cornejo Guillen
	Contador	Francisco Velarde

C- Plano